

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

"LA EVALUACION DE LA CAPACITACION

(UN CASO PRACTICO)

TESIS QUE PRESENTA  
PEDRO BAEZ BEJERO  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
LIC. EN PSICOLOGIA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



25053.08  
UNAM.96  
1981

U-34274

Spe. 785

A MARIA FELIX BEJERO VALDEZ  
JOSE ISABEL BAEZ VAZQUEZ

CON TODA LA ADMIRACION Y CARIÑO ENTRAÑABLES  
QUE LES PROFESO POR SU CARIÑO , APOYO Y  
COMPRESION ILIMITADOS. UN HIJO AGRADECIDO.

AL DR . ALVARO JIMENEZ OSORNIO  
CON EL AGRADECIMIENTO SINCERO  
POR SUS ENSEÑANZAS, Y ACERTADA  
DIRECCION EN LA ELABORACION DE  
LA PRESENTE TESIS.

A CLARA, JOSE ANTONIO, RICARDO, MARINA,  
MAGDALENA, PACIANO Y MARTHA  
CON EL AFECTO DE SU HERMANO QUE LOS QUIERE.

A LA MEMORIA DE RICARDO BEJERO, POR SU VIDA EJEMPLAR  
QUE AUN ME GUIA Y ANIMA.

A ARTURO, PILAR, Ma. MARTINIANA LUIS Y  
MIGUEL ANGEL.

# EVALUACION DE LA CAPACITACION

(UN CASO PRACTICO)

## CAPITULO I:

### INTRODUCCION A LA EVALUACION

- 1.1 Objetivos de la evaluación
- 1.2 La evaluación formal en la capacitación
- 1.3 Técnicas de evaluación
- 1.4 Instrumentos de evaluación
- 1.5 Restricciones a la evaluación

## CAPITULO II:

### INVESTIGACIONES Y TRABAJOS REALIZADOS

- 2.1 Evaluaciones en cuanto a la Reacción
- 2.2 Evaluaciones en cuanto al Aprendizaje
- 2.3 Evaluaciones en cuanto a la Actitud
- 2.4 Evaluaciones en cuanto a Resultados
- 2.5 Chemical Bank New York Trust Company
- 2.6 Union Caribe Chemicals Company
- 2.7 University of Illinois College of Medicine

## CAPITULO III:

### INTRODUCCION AL DISEÑO DE LA INVESTIGACION

- 3.1 Metodología usada
- 3.2 Selección de instrumentos para la evaluación
- 3.3 Estructuración del contenido
- 3.4 Descripción del curso "Metología de la Estadística en la consulta externa hospitalaria" (matríz general)



## CAPITULO IV:

### OBTENCION DE LA LINEA BASE

- 4.1 Aplicación de la técnica de análisis de puestos
- 4.2 Aplicación de las listas checables o de verificación
- 4.3 Entrevistas
- 4.4 Análisis de productos permanentes

## CAPITULO V:

### EJECUCION DEL CURSO

- 5.1 Curso "Metología de la Estadística en la consulta externa hospitalaria"
- 5.2 Participantes
- 5.3 Escolaridad de los participantes
- 5.4 Evaluación del curso

## CAPITULO VI:

### EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE

(DEL CURSO IMPARTIDO A LA SITUACION NATURAL DE EJECUCION, 2 MESES 15 DIAS DESPUES)

- 6.1 Análisis de productos permanentes
- 6.2 Aplicación de las listas checables o de verificación
- 6.3 Entrevistas
- 6.4 Confrontación de los resultados de la línea base con los de la evaluación de la transferencia del aprendizaje.
- 6.5 Interpretación de resultados
- 6.6 Conclusiones.

*La evaluación de la capacitación  
(un caso práctico). Pedro Baes  
Béjar, Tesis Prof. UCM 1981*

## CAPITULO I

## INTRODUCCION A LA EVALUACION

### 1.1 OBJETIVOS DE LA EVALUACION

Evaluar tiene como objetivos: determinar cuantitativa y cualitativamente los cambios de conducta que se han producido en los participantes, como resultados de las actividades de capacitación; el conocimiento preciso del avance y logro de las metas fijadas, con respecto a los resultados esperados, es decir los datos obtenidos en la evaluación, confrontados sobre la base de un juicio previamente especificado en los objetivos de planes y programas.

Detectar oportunamente las posibles causas de errores en la tarea de instruir como errores en la aplicación de técnicas o el uso inadecuado de los materiales didácticos, o en la planeación y programación de cursos y eventos, para dirigir nuestros esfuerzos hacia las áreas que presentan tales fallas y superarlas. Así mismo, la evaluación de la capacitación permite estimar la bondad de los métodos e instrumentos, el grado de aprendizaje en los participantes, ajustar las técnicas y procedimientos de instrucción, de acuerdo a las necesidades y características de los participantes.

De lo anterior queda claro que la evaluación es un proceso sistemático continuo que permite determinar en qué medida se están logrando los objetivos, mediante el uso de técnicas e instrumentos, cuya función es la de evaluar las conductas indicadas por los objetivos en las condiciones que los mismos señalan y de acuerdo a los niveles de eficiencia marcados, la evaluación adecuada de cursos y eventos de capacitación proporciona de esta manera la retroalimen-

tación necesaria a los programadores de la instrucción, permitiéndoles conocer los resultados de las actividades de capacitación, que les servirán para mejorar la programación futura de cursos y eventos, mejorando integralmente la capacitación y propiciando su constante actualización, ya que como menciona JIMENEZ (1980) "El compromiso del programador no está en la elaboración de los materiales, sino en la evaluación y seguimiento de sus resultados".

## 1.2 LA EVALUACION FORMAL EN LA CAPACITACION

Dentro del proceso de la capacitación, la evaluación constituye una función de trascendental importancia para la efectividad de este proceso, y debe de ser permanente porque evidentemente la evaluación de la capacitación es el único camino conveniente para detectar y prevenir nuestros errores en la tarea de instruir, sólo mediante la evaluación lograremos obtener el conocimiento preciso del avance y logro de las metas planteadas y de la consecución de los objetivos, ya que las actividades de capacitación no pueden ser satisfactorias mientras no constatemos si hemos alcanzado los objetivos elaborados para los cursos y eventos, y en qué medida, así que de nada sirve ejecutar un curso por -- aquí y otro por allá, con la aplicación de unas técnicas y otras, si después de una serie de actividades, nunca sabemos que resultados hemos alcanzado con la aplicación de las mismas, cuales son las estrategias generales que tienen mayor o menor éxito, cuales son los contenidos del curso que son esenciales, cuales pueden desecharse o cambiarse, y en general en qué medida se alcanzan las metas propuestas; para tal efecto, la evaluación puede proporcionar datos que reduzcan la incertidumbre, la evaluación debe ser integral, sistemática y permanente.

A. CARACTERISTICAS DE LA EVALUACION

**CONFIABILIDAD.** Indica la libertad relativa de error variable es decir, la exactitud, precisión y estabilidad de la evaluación de la información.

**VALIDEZ** Que mida lo que pretende medir, mide aquellos fenómenos para los cuales ha sido construída, por tanto, no está influenciada por el error constante

**ESTANDARIZACION** Permite uniformar criterios de apreciación en cuanto a la información que se procesa, para evitar errores interpretativos, e implica que:

- La evaluación sea la misma para todos los participantes
- La forma de calificar sea la misma para todos los casos
- Se prevea una forma de registro de los resultados para controlar las respuestas de los participantes.

B. **CLASIFICACIÓN.** Cuadro de clasificación de la evaluación, atendiendo a 2 criterios:

<u>CRITERIOS</u>	<u>TIPOS</u>	<u>EXPLICACION</u>
1. Por su amplitud	GENERAL =	Estima los resultados de un programa completo: Explora el contenido de todo el curso.

2. Por el momento de aplicación	PARCIAL	Estima los resultados de cada una de las unidades de información.
	DIAGNOSTICA	Estima la situación concreta en que se encuentran los alumnos antes de iniciar el curso.
	FORMATIVA	Se realiza durante el desarrollo del curso.
	SUMARIA O FINAL	Se realiza al finalizar el curso, reuniendo todas las evaluaciones anteriores para emitir un resultado final.

C. LA PLANEACION DE LA EVALUACION

La planeación de la evaluación se elabora a partir de un plan de evaluación y una tabla de especificaciones.

El plan de evaluación consiste en la elaboración de un documento que incluya, por una parte, los objetivos específicos establecidos para cada tema y por el otro los instrumentos que vamos a utilizar para evaluar que dichos objetivos se cumplen.

Ejemplo:

OBJETIVOS ESPECIFICOS	MATERIALES E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION
Al finalizar el tema # 1, dados 10 formatos estadísticos diferentes, el estadígrafo identificará, sin error, cuáles son los 5 formatos que se usan para la estadística de la consulta externa hospitalaria, de acuerdo al "manual estadístico HJE" proporcionado.	<u>10 formatos estadísticos</u> que incluyan los 5 que deberá identificar.  <u>1 Hoja de Evaluación</u> en donde se anotará si se consigue el objetivo ó no.

Los elementos que el plan de evaluación debe contener son:

- a) Clasificación de las formas de conducta; las actividades que el participante realice en la evaluación deben corresponder directamente a las formas de conducta marcadas en los objetivos.
- b) Materiales. Los materiales específicos para ejecutar una actividad quedan especificados en las condiciones de los objetivos.
- c) Instrumentos de evaluación. Los instrumentos de evaluación se elaboran de acuerdo con el contenido de los temas y con el nivel de eficiencia requerido en los objetivos.

### 1.3. TECNICAS DE EVALUACION

- 1) Dentro de las técnicas de medición, se encuentran los tests estandarizados, los que se construyen exclusivamente por necesidades específicas propias, los registros observacionales y los registros de productos permanentes.

Estas técnicas pueden ser divididas en 2 grandes grupos:

TECNICAS DE EVALUACION	EXPLICACION	INSTRUMENTOS MAS COMUNMENTE EMPLEADOS
<p>Técnicas de mensuración sobre aprovechamiento en el entrenamiento</p> <p>(Técnicas experimentales)</p>	<p>Ponen al sujeto en una situación determinada para evaluarlo y para ello utilizan como instrumentos diversos tipos de pruebas. Las pruebas son el conjunto de reactivos que provocan una respuesta.</p>	<p>Pruebas lápiz-papel -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tests estandarizados</li> <li>-Tests contruidos exprofeso</li> </ul>
<p>Técnicas de mensuración En el ambiente natural</p> <p>(Técnicas de observación)</p>	<p>Describen y registran sistemáticamente las manifestaciones de la conducta del sujeto en el ambiente natural de ejecución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- registros observacionales</li> <li>-registros de productos permanentes</li> <li>-entrevistas</li> </ul>

- 3) En cada una de las técnicas se utilizan determinados instrumentos de evaluación, estos instrumentos de evaluación a través de sus reactivos, permiten evaluar exactamente las conductas indicadas por los objetivos, en las condiciones que los mismos señalan, y de acuerdo a los niveles de eficiencia marcados, evidentemente.
- 4) Evidentemente, la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje resulta indispensable para constatar los efectos que se producen en la conducta del participante como resultado del entrenamiento. Para evaluar, debemos tener siempre presentes los objetivos propuestos de antemano y emplear -- las técnicas adecuadas.

#### 1. 4. INSTRUMENTOS DE EVALUACION

Los instrumentos de evaluación se elaboran de acuerdo con:

- El contenido de los cursos y eventos
- El nivel de eficiencia marcado en los objetivos

Existen diversos planes para evaluar cada forma de conducta:

De ahí que para evaluar conocimientos se utilicen pruebas escritas (preguntas, problemas), para evaluar destrezas o habilidades, se recurra a listas de <sup>verificación</sup> ~~verificación~~ o escalas estimativas (de ejecución, etc.), y para evaluar actitudes se utilicen escalas estimativas de actitudes y listas de verificación.

TODO INSTRUMENTO DE EVALUACION SE INTEGRA CON:

#### INSTRUCCIONES:

- La parte en donde se explica las actividades que tiene que realizar el sujeto, - para resolver la prueba y la forma en que va a anotar sus respuestas.



### REACTIVOS:

- Son las preguntas, o los problemas que se plantean al participante. En las escalas, son las actividades que serán observadas y analizadas.

### CLAVE:

- Es la lista de respuestas esperadas para los reactivos; de este modo facilita la tabulación y agiliza la obtención de los resultados, uniforma el criterio de calificación.

### PRINCIPIOS EN LA ELABORACION DE PRUEBAS

Para elaborar pruebas y otros instrumentos de evaluación es recomendable tener en cuenta los siguientes principios:

1. Qué tipo de prueba va a elaborarse:
  - a). Diagnóstica (Al principio del evento)
  - b). Formativa (Durante el evento)
  - c). Final (Al término del evento)
2. Qué productos del aprendizaje debe manifestar el participante.
3. Los elementos de prueba deben estar basados en una muestra representativa de los contenidos.
4. Los reactivos deben tener el nivel apropiado de dificultad.

5. Deben eliminarse los factores o modificadores extrínsecos
6. La evaluación debe servir para incrementar el aprendizaje.

LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION Y LAS AREAS DE LA CONDUCTA

De acuerdo a la clasificación de las áreas de la conducta:

Los conocimientos se miden a través de las pruebas escritas u orales.

Las habilidades o destrezas, se miden a través de pruebas de ejecución, de escalas, o listas de corroboración o pruebas de ejecución.

Las actitudes se miden a través de escalas estimativas y listas de corroboración

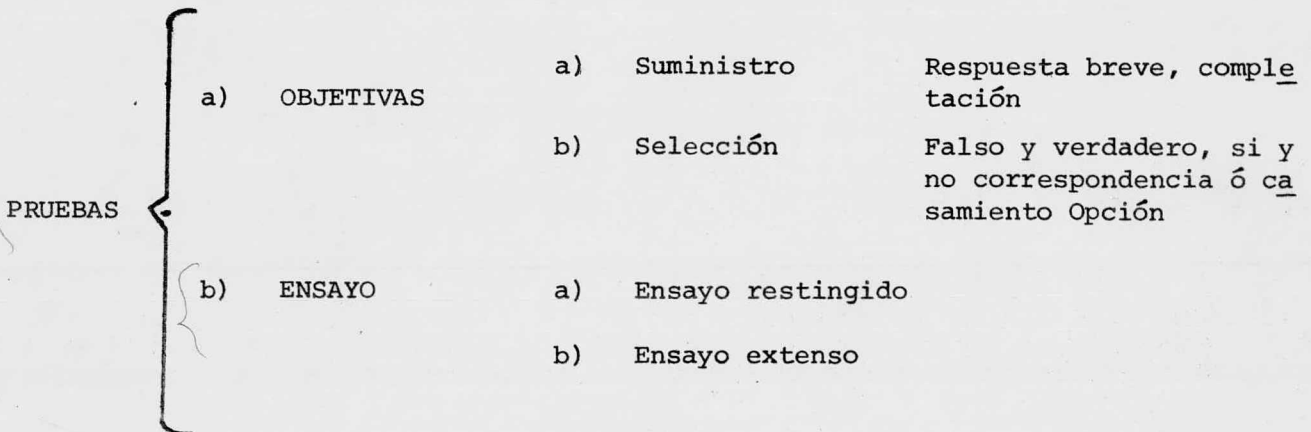
LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION PARA MEDIR CONOCIMIENTOS

SE DIVIDE EN:

- NO {
- a) Pruebas objetivas
  - b) Pruebas de ensayo

NO { En las pruebas objetivas la calificación depende de la persona que clasifica (el instructor).

En las pruebas de ensayo, la calificación depende de los participantes.



## LAS PRUEBAS OBJETIVAS:

### 1. De Suministro:

Son aquella clase de reactivos que reclaman una respuesta que se concentra en una o dos palabras, o en una frase. Son de suministro porque se tiene que escribir la respuesta.

Se clasifican en pruebas de:

- a). Respuesta breve (resultado de una pregunta directa)
- b). Complementación (de elementos de complementación)

Este tipo de pruebas no miden niveles altos del dominio cognocitivo.

### 2. De Selección:

Son aquella clase de reactivos en los que se demanda una respuesta alternativa.

Se clasifican en pruebas de:

- a). Falso y verdadero
- b). Si y No
- c). Correspondencia ó casamiento
- d). Opción.

En las pruebas de falso y verdadero, Si y No, sólo existe una respuesta posible. Las pruebas de casamiento o correspondencia, consisten en dos columnas paralelas (una de premisas y otra de respuestas) dispuestas de tal manera que cada frase número, ó símbolo de una de ellas, case o se corresponda con una palabra, frase ó símbolo de la otra.

Las pruebas de casamiento o correspondencia, sólo miden niveles bajos del dominio cognocitivo.

NO

Las pruebas de opción, consisten en una pregunta o en una aseveración incompleta, para cuya solución se presentan varias alternativas. Este tipo de pruebas, mide todos los niveles taxonómicos del dominio cognocitivo.

Las pruebas de ensayo-son: NO

Aquellos enunciados o preguntas directas que plantean al participante una tarea a desarrollar, donde el propósito básico es seleccionar, organizar, integrar y evaluar sus propias ideas.

Este tipo de pruebas se utilizan para medir los niveles más altos del dominio cognocitivo.

Las pruebas de ensayo se clasifican en:

- a). Ensayo restringido
- b). Ensayo extenso

Ejemplo de una prueba de ensayo restringido:

Enumere las 5 áreas de aplicación de la estadística en los hospitales y anote por lo menos dos características diferenciales de c/u de ellas.

(Se considerará un punto por cada área anotada y uno por cada característica).

---



---



---

Ejemplo de una prueba de ensayo extenso.

Defina con sus propias palabras el concepto de evaluación y responda lo siguiente:

Concepto de evaluación. \_\_\_\_\_

---



---

Cuántos y cuáles tipos de evaluación conoce? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cuáles son los objetivos de la evaluación? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Los instrumentos de evaluación para medir el área psicomotriz son:

1. Las escalas estimativas
2. Las listas de verificación, o corroboración.

La medición de las destrezas no debe hacerse con pruebas de lápiz y papel

Las escalas estimativas tienen el propósito básico de medir el grado de calidad con que se manifiesta una determinada conducta del área psicomotriz.

Las escalas estimativas se construyen con 3 grandes apartados:

1. Instrucciones
2. Rasgos o variables
3. Grados

Las escalas estimativas sirven para evaluar:

- La ejecución de tareas que implican actividades de ejecución
- Las características o cualidades de un producto acabado.

Ejemplo de escala estimativa de ejecución (1)

13

<p>INSTRUCCIONES</p>	<p>Lea cuidadosamente cada una de las tareas que realiza el capacitando y marque el número 1,2, ó 3, que mejor convenga a la ejecución de cada una</p>		
<p>VARIABLES</p>	<p>GRADOS</p>		
	<p>DEFICIENTE (1)</p>	<p>REGULAR (2)</p>	<p>BIEN (3)</p>
<p>1). Coloca el material de información en cada área y separa este por especialidades.</p>			
<p>2). Tabula los totales y registra en las hojas de concentración usadas.</p>			

Ejemplo de escala estimativa de producto acabado.

VARIABLES	GRADOS		
	MAL	REGULAR	BIEN
Presentación del informe general	1	2	X
Evaluación del informe general	1	2	3

NT

En la calificación de las escalas se busca la media, asignando valores numéricos a cada grado.

Las listas de corroboración sirven para detectar la presencia ó ausencia de una serie de actividades relacionadas con tareas específicas.

Las listas de corroboración se componen en:

- 1) Instrucciones
- 2) Variables o rasgos
- 3) Alternativas



## 1.5 RESTRICCIONES A LA EVALUACION

A pesar de la manifiesta trascendencia de la evaluación de la capacitación como una función básica para el mejoramiento constante de cursos y eventos y como un factor determinante para el aprovechamiento óptimo de los recursos, la evaluación es una actividad incipiente en países como el nuestro, en donde aún esta "en pañales"

Una de las restricciones más frecuentes, está dada porque los objetivos están mal planteados, la evaluación se realiza a partir de los objetivos que se planteen, con las condiciones que estos señalan, de tal manera que si son ambiguos, y místicos e intangibles representan un enorme problema al evaluar.

Habremos de mencionar, puesto que es una realidad, que en otro nivel, - las restricciones están dadas porque hay una variedad de fines encubiertos que obstaculizar este tipo de evaluaciones, ya que se trata de justificar los programas y aumentar el prestigio de cursos o eventos y la evaluación puede dar al traste con tales fines, además las instituciones no se comprometen a que se incremente la eficiencia y la eficacia en el desempeño del trabajo.

Por el punto anterior, resulta fácil pensar que el apoyo económico para llevar a cabo investigaciones al respecto es demasiado escaso. Así mismo la bibliografía al respecto no es nada abundante y la metodología apropiada, así como las técnicas e instrumentos para una evaluación adecuada de cursos y eventos, casi no se aplica.

La capacidad del personal encargado de la programación y evaluación de estos cursos es no muy amplia, de tal manera que generar estrategias que salven estos obstáculos no es frecuente en ellos.

El poco interés que los empresarios demuestran hacia los procedimientos evaluativos hace opinar a los mismos que la investigación al respecto es un lujo.

Hay más restricciones, aún sin embargo, ningún programa, curso o evento será efectivo si no conoce objetivamente que resultados produce.

En el "manual de Entrenamiento y Desarrollo de Personal" de Robert L. Craig y Lester R. Bittel, se recopila las aportaciones de personas sobresalientes que laboran en el campo de entrenamiento y desarrollo de personal, una de ellas es el Dr. Donald L. Kirkpatrick, a quien se considera en un capítulo de la obra citada, titulado "Evaluación del Entrenamiento" que presenta un resumen sobre los trabajos que se han realizado en los Estados Unidos de Norteamérica, el autor propone que se divida la evaluación en pasos lógicos para que deje de ser una complicada generalidad, estos pasos son los siguientes:

- a) Reacción
- b) Aprendizaje
- c) Actitudes
- d) Resultados

con estos pasos las personas dedicadas al entrenamiento podrían empezar a evaluar, teniendo presentes los lineamientos básicos de la evaluación y admitiendo las limitaciones en la interpretación y conclusiones que se deducirían de sus investigaciones, definiendo estos cuatro pasos el autor complementa con los ejemplos de trabajos realizados.

### 2.1 EVALUACION EN CUANTO A LA REACCION

Se evalúa cuánto gustó el programa a los participantes, planteando reacciones positivas o negativas hacia la materia que se imparte, el método o las técnicas empleadas y la calidad del conferencista, tratando siempre de que los cuestionarios permitan su tabulación y concentración de una manera práctica y sencilla.

Algunas de las preguntas consideradas en los cuestionarios son:

- ¿Le parece que la materia tratada está relacionada con sus necesidades e intereses?

No                      Hasta cierto punto                      Si, mucho

- ¿Qué le parece el balance entre la conferencia y la discusión?

Demasiada conferencia                      Equilibrado                      Demasiada Discusión

- ¿Qué calificación global daría usted al conferencista?

excelente      muy bueno      bueno      regular      malo

Las preguntas anteriores forman parte de la hoja de observaciones que se usó para medir la reacción en un curso de verano de la ASTD, planeado y coordinado por el personal del Instituto de Administración de la Universidad de Wisconsin, es importante tener presente que, por ejemplo, la personalidad del conferenciante puede impresionar al auditorio y propiciar con ello calificaciones demasiado altas que no estarían quizá evaluando realmente la efectividad del curso, de la misma manera podría suceder lo contrario con un instructor que el auditorio percibe como poco dinámico.

Evidentemente medir entonces la reacción del grupo no indica que sus miembros hayan aprendido, o que cambiarán su conducta en el trabajo, o todavía más difícil será evaluar los Resultados que pueden atribuirse como consecuencia de haber ejecutado un programa de entrenamiento.

## 2.2 EVALUACION EN CUANTO AL APRENDIZAJE

Con el fin de establecer un procedimiento que mida los principios, hechos y técnicas comprendidos y absorbidos por los sujetos durante un curso de entrenamiento se debe utilizar varias guías:

- a) El aprendizaje debe ser medido CUANTITATIVAMENTE
- b) La evaluación debe hacerse ANTES Y DESPUES del programa
- c) El aprendizaje debe medirse tan OBJETIVAMENTE como sea posible
- d) Si se puede, comparar UN GRUPO CONTROL con uno EXPERIMENTAL
- e) Organizar ESTADISTICAMENTE los resultados de la evaluación para probar el aprendizaje en cuanto a su correlación y confialidad.

Para evaluar el aprendizaje se sugieren 2 métodos: DESEMPEÑO EN EL AULA y PRUEBAS ESCRITAS, en el primer método se puede realizar por DEMOSTRACIONES, p rácticas individuales de lo que se enseña y discusiones después de uan re-presentación, resulta más fácil medir el aprendizaje cuando lo que se ha -- tratado de enseñar son técnicas, pero en el caso de los cursos de entrena-- miento que pretenden enseñar, principios, hechos e ideas es más difícil eva- luar el aprendizaje, el modo más común de evaluación en este caso es la prue- ba escrita, hay pruebas estandarizadas pero resulta más conveniente que cada empresa construya la suya propia, en base a sus características y necesidades específicas.

El Dr. Kirkpatrick publicó en 1965 un Inventario de relaciones humanas para supervisores, que pretendía medir los efectos de un programa de relaciones humanas, que sin embargo, esta estructurado con items subjetivos que no pro- porcionan pruebas suficientes de que el programa haya sido efectivo en cuan- to al aprendizaje, algunos de los items son:

- la inteligencia consiste en lo que hemos aprendido desde que nacimos A DA
  - el supervisor debe estar dispuesto a escuchar casi cualquier cosa que los subordinados quieran decirle A DA
  - el supervisor está mas cerca de los subordinados que de la gerencia A DA
- La prueba se resuelve rodeando de un circulo la A cuando el sujeto está de acuerdo y DA cuando el sujeto está en desacuerdo.

### 2.3 EVALUACION EN CUANTO A LA ACTITUD

La finalidad es evaluar los cambios de conducta en el trabajo que se ha dado por la aplicación del programa, es aquí donde debe tenerse presente la gran diferencia que existe entre el CONOCIMIENTO de los principios (por ejemplo - los de las Relaciones Humanas) y su PRACTICA. El profesor Robert Katz, de Dartmouth, escribió un artículo en la Revista de Negocios de Harvard 1956, - el artículo llevaba por título "Las aptitudes para las relaciones humanas pueden ser mejoradas" señala en el mismo que para que una persona cambie su actitud en el trabajo debe llenar cinco requisitos:

1. Querer mejorar
2. Reconocer sus debilidades
3. Trabajar en un ambiente favorable
4. Tener la ayuda de una persona hábil que comparta su interés
5. Contar con una oportunidad para experimentar nuevas ideas.

Se presentan descripciones de algunos de los estudios de evaluación, el de Fleishman - Harris que se llevo a cabo en la International Harvester Company en donde - se usaron 7 cuestionarios escritos y encuestas a los entrenados, a sus superiores y a sus subordinados, estimaron el desempeño antes y despues con grupo control y experimental, el estudio Lindholm se llevo a cabo de la misma manera, en éste se aplicó además un análisis estadístico de los cuestionarios, en los estudios Blocker Tarnopol, moon-Hariton, Buchanan-Brunstetter, Stroud y Sorensen se llevan a cabo investigaciones del mismo tipo, casi com los mismos procedimientos de aplica ción de cuestionarios, incluso se pidió a los participantes que los repasaran marcar

- a) lo que usted cree que esta más efectivamente hecho ahora que hace un año.
- b) lo que usted cree que esta menos efectivamente hecho que hace un año.

El procedimiento para evaluar los resultados de un curso en cuanto a los cambios de actitud, dice el autor del estudio, es muy complicado, pero vale la pena y, además, es necesario si queremos mejorar los programas e incrementar sus beneficios, además de lograr que la alta gerencia conozca esos beneficios.

#### 2.4 EVALUACION EN CUANTO A RESULTADOS

En este punto se analiza cuales fueron los resultados tangibles del programa, en lo que se refiere a costos reducidos, mejora de calidad y cantidad, etc. DESDE EL PUNTO DE VISTA EVALUATIVO, RESULTA MEJOR EVALUAR LOS PROGRAMAS DIRECTAMENTE EN CUANTO A SUS RESULTADOS, por ejemplo: en un programa que esté dedicado a mejorar la mecanografía, es fácil medir el número de palabras por minuto antes y después del programa, de la misma manera cuando se trata de reducir el número de quejas con un programa, será mejor y más fácil evaluar midiendo - antes y después.

En el ejemplar septiembre - octubre de 1957 del periódico de la ASTD, John C. Ma ssey describe un programa que él evaluó en cuanto a resultados sobre ENTRENAMIENTO DE CARTEROS con un grupo experimental A y de control B, el grupo A recibió - 35 hrs. de entrenamiento y el B no recibió ninguno, las diferencias se evalúan en factores como: número de entregas equivocadas, retraso de reportes, accidentes por negligencia y otros, el grupo experimental tuvo menos entregas equivocadas menos retrasos y también menos accidentes.

Rensis Likert es autor de un artículo que apareció en el ejemplar marzo - abril de 1958 de la Revista de Negocios de Harvard, en donde muestra cómo es posible medir los cambios en productividad antes y después de un curso, el Dr. Likert - recomienda la utilización de dos diferentes grupos, el primero es un grupo de supervisores entrenados para utilizar un liderazgo democrático en el que la toma de decisiones implique una técnica de participación. Los supervisores del -

otro grupo han sido entrenados para tomar sus propias decisiones sin aceptar las sugerencias de sus subordinados.

Se midieron resultados en cuanto a la productividad, la lealtad, el interés y la actitud hacia el trabajo. Aunque los 2 programas de entrenamiento provocaron cambios positivos de productividad, el programa participante produjo mejores sentimientos, actitudes y otros factores de las Relaciones humanas.

La conclusión es que la industria necesita medidas mas adecuadas del desempeño del sujeto en la organización que las obtenidas actualmente, las dificultades para evaluar el entrenamiento son evidentes en el problema técnicamente llamado "separación de variables", o sea ¿ Que tanto mejoramiento se debe al entrenador y qué tanto se debe a otros factores?, la diferencia en el estado de cosas antes y después del programa se atribuye generalmente al entrenador, aunque haya influencia de otros factores, sabemos entonces que evaluar no es una tarea fácil, y que la evaluación de programas en cuanto a los resultados progresa muy lentamente.

## 2.5 CHEMICAL BANK NEW YORK TRUST COMPANY

En el año de 1964 la firma Chemical Bank New York Trust Company decidió realizar algunos programas tendientes a investigar los efectos que podría tener la Instrucción Programada, aplicada en las actividades de capacitación, con este propósito se diseñó y preparó una serie de cursos programados para el puesto de "cajero", se aplicó posteriormente a empleados del banco

y se obtuvo una medida significativa y poco frecuente de la efectividad de la instrucción programada, referente a la evaluación de ejecución que de cada educando hizo el supervisor después de 60 días de trabajo. Se recibieron calificaciones de "satisfactorio" y "sobresaliente" en un porcentaje del 90 al 97% de los educandos en sus categorías de trabajo, entre las cuales figuraban manipular diversos tipos de transacciones (recepción de depósitos, pago de cheques, y cosas por el estilo), manejo de dinero, pliegos de pruebas y relaciones con los clientes. Sólo hubo un área -- la capacidad de descubrir errores propios cuando no se está en prueba -- en que un porcentaje menor al 90% de los educandos, recibieron calificaciones de "satisfactorio". Ese hecho indica que tal vez sea necesario programar una nueva sección: localización de errores.

En el 70% de los educandos, se registraron reacciones positivas hacia la instrucción programada, un 20% expresó neutralidad y un 10% mostró reacción negativa. Esa encuesta tendía a desarrollar factores como la rapidez y la calidad del aprendizaje, la concentración, la necesidad de pensar, el interés y la preparación para el trabajo práctico (simulación en el desempeño de papeles) todo ello en contraste con las formas tradicionales de enseñanza. De los educandos, sólo un 3% había empleado frecuentemente la instrucción programada, otro 3% lo había hecho ocasionalmente, un 19% de una a tres veces y el 75%, ninguna.

El banco no encuentra inconvenientes en el empleo de la IP siempre y cuando se entiendan sus limitaciones ya que incluso mencionan que se ha tenido mejor éxito en el reentrenamiento de personal para el aprendizaje de nuevas aptitudes, gracias a los materiales programados a los que se tiene acceso comercialmente (equipo IBM, máquinas de escribir, máquinas de sumar y cosas parecidas).



Sin embargo, hay que desarrollar materias que todavía no se han programado de lleno para su empleo en los negocios y la industria, como son escuchar con atención, relaciones con el cliente y toda la amplia región de la cultura.

Los directores del banco creen que la instrucción programada funciona y es un instrumento útil para instruir, sin embargo en este resumen del trabajo realizado por el banco, debemos mencionar que NO SE REALIZARON ESTUDIOS DE RETENCION, evidentemente es necesario probar en qué medida lo aprendido se transfiere a la situación natural de ejecución, ya que el aplicar a los capacitandos cuestionarios con ítemes subjetivos que respalden las declaraciones de que los capacitandos muestran "mas interés" en su trabajo después de tomar un curso y que creen que han adquirido más confianza y capacidad en la ejecución del mismo, no prueba de ninguna manera que se hayan efectuado cambios observables en la ejecución de un puesto como resultado de las actividades de capacitación, si estos no se miden CUANTITATIVAMENTE.

## 2.6 UNION CARBIDE CHEMICALS COMPANY

El presente es un resumen del trabajo realizado por la U.C.CH.C. para evaluar los efectos de la instrucción programada en comparación con los de la enseñanza de salón de clases convencional.

Diez empleados de la Union Carbide Chemicals Company, una división de la Unión Carbide Corporation, recibieron de la basic Systems el programa Lectura de planos de ingeniería (Reading Engineering Drawings), por encargo del director de **entrenamiento en mantenimiento** del instituto de la compañía. Su ejecución confirma la experiencia de cuatro usuarios industriales típicos que han entrenado aproximadamente a 4 000 personas en la interpretación de planos de ingeniería usando el programa de la Basic System. Esto sugiere que la Union Carbide puede obtener también entrenamiento y ventajas de operación semejantes. Comparando la evaluación de la Union Carbide con la de otros cuatro usuarios que obtuvieron resultados satisfactorios con el curso de Lectura de planos de ingeniería, se aprecia que la Union Carbide puede esperarlos muy semejantes y predecibles con el uso en gran escala del programa indicado, a continuación incluimos un cuadro de la evaluación de la experiencia de las cuatro compañías:

	Du Pont	Esso	Chrysler	Carnation
Muestra de evaluación	n=30	n=7	n=10	n=10
Descripción del trabajo	Mecánica, operadores	Operadores mantenimiento	Maquinistas encargados	Supervisores de planta
Experiencia (años)	Datos inc.	13.7	16.8	Datos inc.
Educación formal	12 años	12 años	11 años	14 años
Tiempo de auto-enseñanza	12.8 horas	10.0 horas	12.1 horas	9.7 horas
Calificaciones de examen	91.2%	87.8%	94.2%	94.9%

Al comparar los resultados de la Esso, la Chrysler, la Carnation y la Union Carbide con los de la Du Pont, se aprecia que son semejantes y que los de esta última compañía pueden atribuirse al uso en gran escala del curso en cuestión. La compañía Du Pont efectuó un estudio tendiente a comparar la efectividad de la instrucción programada con la enseñanza tradicional del salón de clases. Esto convenció a la división de servicios de ingeniería de la Du Pont de que la IP podría satisfacer con más efectividad y con menos costo los requerimientos de entrenamiento de operadores de planta y mantenimiento, cosa que no se lograría tan ventajosamente con las técnicas de entrenamiento habituales. Los siguientes resultados proceden de una muestra cuidadosamente igualada de 30 personas. Con las técnicas de enseñanza tradicional y las instalaciones del salón de clases, un profesor bastante diestro enseñó el mismo resumen tal y como se preparó en IP:

#### EVALUACION COMPARATIVA

Horas-hombre enseñanza	Enseñanza programada	Enseñanza de salón de clases convencional
Mínimo	11.5	17.0
Máximo	15.3	17.0
Promedio	12.8	17.0
Calificación de pruebas de comprensión	Porcentaje	Porcentaje
Mínimo	87.2	72.0
Máximo	97.6	94.0
Promedio	91.2	81.2
Calificaciones de aptitud mecánica		
Mínimo	300	307
Máximo	373	385
Promedio	344	340

Con fundamento en esta evaluación comparativa y en la experiencia de campo siguiente de la Du Pont, en el entrenamiento de más de 3 000 hombres en la lectura de planos de ingeniería, la citada empresa informa de los siguientes bene-

ficios de operación:

- a) Hasta la fecha, un ahorro de 90 000 dólares en el entrenamiento; a través de una reducción del 25% en el tiempo y de la eliminación de la necesidad de maestros calificados, se calculó un ahorro de 30 dólares por persona entrenada.
- b) El entrenamiento se efectuó sin interrupción alguna en contra de los programas de trabajo.
- c) El entrenamiento descentralizado, administrado por supervisores, eliminó el costo de transporte y el tiempo perdido que se requería con la enseñanza centralizada de salón de clase.
- d) El desperdicio y la pérdida de tiempo en equipo crítico se redujo debido a la elevada uniformidad de las destrezas en el trabajo.

La instrucción programada trajo consigo las siguientes ventajas para el entrenamiento industrial de la Du Pont:

- a) Se incrementaron uniformemente los niveles de ejecución; obsérvese el alto nivel y la uniformidad de las calificaciones de prueba de esta evaluación.
- b) El tiempo de entrenamiento se redujo de un tercio a la mitad; véase la comparación hecha por la Du Pont con los medios de entrenamiento tradicionales, en páginas anteriores.
- c) El aspecto de la autoenseñanza permite descentralizar el adiestramiento, entrenar con poca o ninguna interrupción del trabajo y reducir el costo del personal y las instalaciones para el efecto.

En la evaluación de la Union Caribe se hicieron patentes estos mismos beneficios.

- ° Todos los alumnos afirmaron que la IP es un método de entrenamiento tan bueno o mejor que un profesor que empleara la misma cantidad de tiempo.
- ° El 89% de los alumnos indicó que la IP podría llevar a tan buenos o mejores resultados como los de la enseñanza tradicional de salón de clases.

## 2.7 UNIVERSITY OF ILLINOIS COLLEGE OF MEDICINE

Es este informe referente a un estudio para determinar la medida en que estudiantes de medicina de primer año logran retener y comprender los elementos de la fisiología del metabolismo de los líquidos del cuerpo, cuando dichos elementos se les exponen mediante instrucción programada, o enseñanza tradicional; y, de la misma manera, el tiempo de estudio invertido por uno y otro grupo para alcanzar este nivel de cumplimiento.

El curso que se usó fué desarrollado por el Dr. Arnold Wolf fué un programa de fisiología titulado BODY FLUID METABOLISM (metabolismo de los líquidos - del cuerpo), los estudiantes que participaron en el programa pertenecían al primer año de la escuela de medicina de la Universidad de Illinois y a otras dos escuelas estatales. En cada institución, la clase se dividió en tres grupos, igualados de acuerdo con ciertas puntuaciones. A uno de los grupos se le enseñó dentro de un formato de conferencia-lección tradicional; al segundo grupo se le presentó el material en forma de programa impreso, en tanto que el tercer grupo siguió el curso del mismo programa en una maquina de enseñar una vez concluida la ejecución del curso, 4 semanas después de haber concluido la enseñanza formal, a todos los estudiantes de cada escuela se les administró una misma prueba objetiva de 31 ítemes proyectada para captar tanto el recuerdo como el reconocimiento de información específica, así como la capacidad para solucionar problemas conocidos y desconocidos, y el análisis e interpretación de datos.

Las calificaciones de logro no mostraron diferencia significativa entre los tres grupos de cualquier escuela.

Puntuaciones medias de prueba  
(Puntuación más alta posible = 31)

	Grupo de enseñanza convencional	Grupo de texto programado	Grupo de máquina de enseñar
Universidad de Illinois	20.2	21.0	21.8
Escuela B	19.1	19.2	20.5
Escuela C	21.3	23.6	22.5

El hallazgo significativo, empero, consistió en que en cada escuela los grupos que usaron IP en vez de métodos convencionales, requirió, sustancialmente, menos tiempo de estudio. La diferencia entre los grupos fue estadísticamente significativa al nivel de confianza de 0.05 en Illinois y en la escuela C, pero no en la escuela B.

Tiempo de estudio individual en horas

	Grupo de enseñanza convencional	Grupo de texto programado	Grupo de máquina de enseñar
Universidad de Illinois	27.2	21.1	25.0
Escuela B	24.0	19.8	20.4
Escuela C	38.1	30.3	27.7

Hay un buen número de trabajos realizados al respecto, en los cuales resulta evidente la tendencia a evaluar de una u otra manera CUANTO APRENDEN los participantes, cuando es necesario evaluar CUANTO APLICAN DE LO APRENDIDO, rara vez se intenta.

### 3.1 METODOLOGIA USADA

Básicamente, la metodología usada para la presente investigación, fué un diseño A-B seguimiento, en donde A representó la evaluación de la línea-base, B representó la ejecución del curso, y finalmente se realizó un SEGUIMIENTO. Esta metodología es un método funciona que, aplicado a un caso práctico, permitió ejemplificar al evaluador, las actividades de -- evaluación necesarias para establecer la línea base, evaluar el curso, y finalmente evaluar la transferencia del aprendizaje a la situación natural de ejecución, el curso "Metodología de la estadística en la consulta externa hospitalaria", es el título del caso práctico en el cual se apli caron las técnicas e instrumentos de evaluación.

### 3.2 SELECCION DE INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION

A. LINEA BASE. Evidentemente establecer los conocimientos, habilidades y otras características con que contaban los capacitandos antes del curso -- era determinante para evaluar los efectos de la instrucción, para obtener esta información se aplicaron:

- a) Análisis de puestos. Que permitieron un análisis preciso del puesto-- de estadígrafos en los hospitales de la S.S.A. con todos sus detalles.
- b) Listas Checables. Para checar y relacionar las actividades más impor tantes que realizan los estadígrafos en el desempeño cotidiano de sus funciones, y las posibles discrepancias entre la ejecución real e -- ideal de las mismas.

- c) Entrevistas. Con los jefes inmediatos y con los estadígrafos que aportaron información adicional al desempeño de las funciones y actividades del puesto.
- d) Análisis de Productos Permanentes. Para analizar los productos que quedan como evidencia del trabajo de los estadígrafos y que son muestra de su eficiencia y eficacia con respecto al desempeño adecuado del puesto. Se analizaron cuidadosamente las formas estadísticas básicas, intermedias y finales, los informes mensuales, formatos y procedimientos y se asignó un % de confiabilidad a la información procesada.

#### EJECUCION DEL CURSO

Los instrumentos que se aplicaron para evaluar al capacitando en cuanto al grado de aprendizaje que logró, al instructor en cuanto al desempeño eficaz de sus funciones y la organización del curso con todas sus implicaciones fueron:

- a) Hojas de evaluación. Para evaluar los aspectos del curso mencionados en base al programa descrito, al contenido del curso y a los objetivos específicos planteados.
- b) Apéndice sobre análisis de técnicas y materiales didácticos.
- c) Pruebas escritas
- d) Listas Checables para registrar la ejecución de cadenas conductuales.

#### EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE, 2 MESES DESPUES

Para evaluar cuánto de lo que los estadígrafos aprendieron durante el curso, aplicaron en las situaciones naturales de ejecución, o sea en el desempeño de su puesto, fue necesario establecer un patrón que permitiera -



establecer una comparación objetiva, en este caso con los resultados de la línea base.

Por lo tanto se aplicaron las mismas técnicas y posteriormente se confrontaron los resultados de ambas evaluaciones, para finalmente aplicar las técnicas estadísticas al análisis de los resultados.

### 3.3 ESTRUCTURACION DEL CONTENIDO

Al elaborar el programa del curso, se llevaron a cabo diversas actividades, tales como:

- Analizar el conjunto de habilidades y conocimientos que se requerían para desempeñar el puesto
- Definir los temas de estudio para los participantes
- Organizar los elementos del contenido, de modo que su secuencia fuera clara y comprensible.

Estas actividades, y algunos otros dieron la pauta para establecer los temas a tratar y el orden en que los elementos de los mismos serían impartidos, conceptualizamos el contenido como un conjunto de conocimientos y/o habilidades que el participante debía adquirir y dominar por medio del proceso enseñanza-aprendizaje para posteriormente aplicar, y alcanzar los objetivos preestablecidos, ya que previamente se habían ordenado los objetivos específicos, a fin de conocer lo que se esperaba lograr con los capacitandos, en términos de conducta, y se determinaron los temas que cumplirían con los fines que se esperaba lograr, por medio de un listado de temas que satisficieran dichos objetivos

### 3.4 DESCRIPCION DEL CURSO "METODOLOGIA DE LA ESTADISTICA EN LA CONSULTA-EXTERNA HOSPITALARIA" (MATRIZ GENERAL)

PRESENTACION DE LA MATRIZ GENERAL DEL CURSO:

"METODOLOGIA DE LA ESTADISTICA EN LA CONSULTA EXTERNA HOSPITALARIA"

## OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso "metodología de la estadística en la consulta externa hospitalaria" el estadígrafo ejecutará, dados los formatos estadísticos 1, 2, 3, 4 y 5 las cadenas conductuales consistentes en llenar dichos formatos, ordenadamente y sin errores, usando los "informes" estadísticos proporcionados, de acuerdo a los procedimientos descritos en los capítulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del "manual estadístico HJE".

## T E M A S

1. Las Formas estadísticas
2. Las "Divisiones" de especialidades
3. Consultas de la. vez, subsecuentes, y grupos de edad y sexo
4. Entidades federativas
5. Análisis de la consulta
6. Evaluación del rendimiento

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Al finalizar el tema # 1, "las formas estadísticas", dados 10 formatos estadísticos diferentes, el estadígrafo identificará, sin errores, cules son lo 5 formatos que se usan para procesar la estadística de la consulta externa hospitalaria, de acuerdo al material proporcionado.
2. Al finalizar el tema # 2, "las divisiones" de especialidades", dado un listado que contenga todas las especialidades del hospital, el estadígrafo escribirá, a continuación de cada especialidad y sin error, a -- qué "división" corresponde, de acuerdo al capítulo 2 del "manual estadístico HJE".
3. Al finalizar el tema # 3, el estadígrafo ejecutará, dado un formato estadístico No 2, una cadena conductual consistente en llenar dicho formato ordenadamente y sin error, usando los "informes diarios de consultas" de un mes, de acuerdo al procedimiento descrito en el capítulo 3 del "manual estadístico HJE".
4. Al finalizar el tema # 4, el estadígrafo ejecutará, dado un formato estadístico No. 3, una cadena conductual consistente en llenar dicho formato ordenadamente y sin errores, usando los "informes diarios de consultas" de un mes, de acuerdo al procedimiento descrito en el capítulo 4 del "manual estadístico HJE".
5. Al finalizar el tema # 5, "análisis de la consulta externa", el estadígrafo ejecutará, dado un formato estadístico No. 4, una cadena conductual consistente en llenar dicho formato ordenadamente y sin errores, usando el "Informe de concentración mensual de consultas por especialidad", de acuerdo al procedimiento descrito en el capítulo 5 del "manual estadístico HJE".

6. Al finalizar el tema # 6, "Evaluación del rendimiento", el estadígrafo ejecutará, dado un formato estadístico No. 5, una cadena conductual -- consistente en llenar dicho formato, sin errores, usando un "informe -- mensual general", de acuerdo al procedimiento descrito en el capítulo 6 del "manual estadístico HJE".

## E L E M E N T O S

### Tema 1

- a) Forma 1 "concentración de informe diario de consultas"
- b) " 2 " mensual de consultas por especialidad"
- c) " 3 " de consultas por entidad federativa"
- d) " 4 "Análisis de la consulta externa"
- e) " 5 "Evaluación de la consulta externa"

### Elementos

Nivel taxonomico	a	b	c	d	e
Aprendizaje de Respuestas					
Asociaciones					
Discriminación múltiple	x	x	x	x	x
Cadenas de Conducta					
Conceptos					
Principios					
Estrategías					



## Tema 2

- a) Especialidades en la "división de medicina"
- b) Especialidades en la "división de cirugía"
- c) Especialidades en la "división de ginecología y obstetricia"
- d) Especialidades en la "división de pediatría"

### Elementos

NIVEL TAXONOMICO	A	B	C	D	E	F
APRENDIZAJE DE RESPUESTAS						
ASOCIACIONES						
DISCRMINACION MULTIPLE	x	x	x	x		
CADENAS DE CONDUCTA						
CONCEPTOS						
PRINCIPIOS						
ESTATREGIAS						

### Tema 3

- a) Diagrama de flujo de las formas estadísticas y su procesamiento en cada fase
- b) La técnica para obtención de consultas de la vez subsecuentes y grupos de edades y sexos por médico.
- c) La técnica para obtención de consultas de la vez subsecuentes y grupos de edades y sexos por especialidad, por división, y el total global del Hospital.

#### Elementos

NIVEL TAXONOMICO	A	B	C	D	E	F
APRENDIZAJE DE RESPUESTAS						
ASOCIACIONES						
DISCRIMINACION MULTIPLE						
CADENAS DE CONDUCTA	X	X	X			
CONCEPTOS						
PRINCIPIOS						
ESTRATEGIAS						

**Tema 4**

- a) Las formas estadísticas usadas para el registro de las consultas por entidades federativas
- b) Procesamiento de la información y la presentación de consultas por - entidades federativas.

**Elementos**

<b>NIVEL TAXONOMICO</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>APRENDIZAJE DE RESPUESTAS</b>						
<b>ASOCIACIONES</b>						
<b>DISCRIMINACION MULTIPLE</b>	<b>x</b>					
<b>CADENAS DE CONDUCTA</b>		<b>x</b>				
<b>CONCEPTOS</b>						
<b>PRINCIPIOS</b>						
<b>ESTRATEGIAS</b>						

## Tema 5

- a) Técnica de confrontación entre las consultas otorgadas por cada especialidad y los días laborados para la obtención del promedio diario de consultas.
- b) El promedio diario de consultas por cada división y el total global del hospital, su obtención a partir de las especialidades.

### Elementos

NIVEL TAXONOMICO	A	B	C	D	E	F
APRENDIZAJE DE RESPUESTAS						
ASOCIACIONES						
DISCRIMINACION MULTIPLE						
CADENAS DE CONDUCTA	x	x				
CONCEPTOS						
PRINCIPIOS						
ESTRATEGIAS						

## METODOLOGIA

### Tema 1

- a) Expositiva con pregunta y respuestas
- b) "
- c) "
- d) "
- e) "

### Tema 2

- a) Expositiva con preguntas y respuestas
- b) e
- c) Instrucción
- d) Programada

### Tema 3

- a) Expositiva con preguntas y respuestas
- b) Demostrativa
- c) Demostrativa

### Tema 4

- a) Expositiva con preguntas y respuestas
- b) Demostrativa

### Tema 5

- a) Demostrativa
- b) Demostrativa

### Tema 6

Expositiva con preguntas y respuestas  
y demostrativa

## MATERIALES DIDACTICOS

Pizarrón

Franelógrafo

Rotafolio

Gises

Guías de Clases

Formas estadísticas

Listas Checables

Apuntes

Transparencias

T I E M P O

1.- 2 Horas

2.- 2 Horas

3.- 6 Horas

4.- 4 Horas

5.- 3 Horas

6.- 3 Horas

20 Horas

(2 semanas)

2 Hrs. diarias, de Lunes a Viernes

## E V A L U A C I O N

### TEMAS

1. PRUEBA ESCRITA
2. PRUEBA ESCRITA
3. EJECUCION DE UNA CADENA CONDUCTUAL \*
4. " " " " "
5. " " " " "
6. " " " " "

\* SE REGISTRARA CON LISTAS CHECABLES.



L U G A R

Sala de Juntas del departamento de Planeación  
y Evaluación y de la oficina de estadística.

CAPITULO IV

OBTENCION DE LA LINEA BASE

4.1. APLICACION DE LA TECNICA DE ANALISIS DE PUESTOS

MODELO DE CUESTIONARIO PARA RECOGER DATOS  
PARA EL ANALISIS DE PUESTOS

CIA. Hospital Juárez  
Fecha. 27 Octubre 1980

1.- Nombre del puesto Técnico Estadístico Clave \_\_\_\_\_

2.- Otros nombres Estadígrafo de la Consulta Externa Hospitalaria

3.- Puestos semejantes y diferencia con el que se esta analizando.

Puestos	Diferencia
<u>Técnico Estadístico</u>	<u>Areas estadísticas de control</u>
<u>Auxiliares de estadística</u>	_____

4.- Departamento Estadística

Sección a que pertenece Consulta Externa

Secciones a su cargo Especialidades del Hospital (Of. de Estadística)

Puestos bajo su mando Indirectamente todos los encargados de servicios cuya función es informar de las actividades del mismo al Depto. de Estadística

5.- Jefe inmediato (puesto) Jefe de la Oficina de Estadística

6.- Reporta además a:

<u>Algunos Jefes de</u>	para	<u>Estudios estadísticos</u>
<u>servicios</u>	"	<u>Particulares</u>

7.- Contactos permanentes:

EXTERNOS

Con Dirección General de Asisten- para establecer coordinación

Con cia Médica de la SSA. " y unificar criterios

INTERNOS

Con encargados de la consulta para captar, supervisar y controlar

Con externa en cada servicio " la información reportada

8.- Puestos inmediatos:

Inferiores Auxiliar de Estadística

Superiores Jefe de la Oficina de Estadística

9.- Número de empleados en el puesto: 6 (en diferentes áreas de aplicación)

10.- Jornada normal de trabajo: De 8:00 hrs. a 15:00 hrs.

Jornada especial de sábados: De - a -

11.- Personalizada: Ignacio Zamora Quintero  
Tiempo en la empresa: 26 años Tiempo en el puesto 3 años

12.- Analizó: Pedro Baez Bejero Fecha: 27/Oct./80  
Revisó: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Pregúntese: en qué consiste el trabajo: qué función tiene: qué fin tiene etc.  
Describalo brevemente: Captar, procesar y presentar la información estadística de las diversas especialidades de la consulta externa en el hospital Juárez para elaborar un informe general mensual dirigido a la Dirección General de Asistencia Médica de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

A.- Actividades diarias y constantes (recordar: qué, cómo, por qué,)  
captar y procesar formas estadísticas básicas (por médico) tabulando los datos de cada columna con una calculadora, para vaciar los datos diariamente a otras formas intermedias (por servicio) que se utilizaran para elaborar un informe general, mensual, en que se presentara los datos y cifras requeridas.

B.- Actividades periódicas (repetidas a intervalos regulares, aunque no diarias)

	Aprox. cada:	Hrs. Aprox.
<u>Estudiar los formatos estadísticos</u>	<u>3 Meses</u>	<u>3 Hrs.</u>
<u>Elaborar informes</u>	<u>Mes</u>	<u>8 Hrs.</u>

C.- Actividades eventuales (ocasionales o a intervalos muy regulares)  
Visitar los servicios del hospital  
Asesorar a los médicos que requieran información  
Asistir a juntas

D.- ¿Tiene usted otras obligaciones o responsabilidades?  
Mejorar la estadística de la consulta externa hospitalaria

A.- Conocimientos necesarios:

Requiere	Qué o cuáles	Para qué	Oc 10%	Cn. 75% Fr. 50%
Leer y escribir	<u>SI</u>	_____	_____	_____

Ops. Aritméticas Básicas	( + - x ÷ )	Procesar		
Matemáticas de taller	-	-		
Taquigrafía	-	-		
Manejo de Archivos	SI	Localizar		
Manejo de máquinas	Calculadoras	Ahorrar tiempo		
Manejo coche	-	-		
Contabilidad	-	-		
Dibujo	Diseño de formas	Control		
Idiomas	-	-		
Otros conocimientos	Estadística	Mejorar la información		

Los conocimientos teóricos requeridos en el puesto son equivalentes a:

4º Primaria \_\_\_\_\_ Preparatoria   x  

Primaria completa \_\_\_\_\_ Carrera Corta   curso de estad.  

Oficio \_\_\_\_\_ Carrera Profesional \_\_\_\_\_

Secundaria \_\_\_\_\_.

B.- Experiencia:

1.- Previa:

a) Fuera de la empresa

En qué puestos

Por qué tiempo

Dependiente de comedor

20 años

b) En la empresa:

En qué puestos

Por qué tiempo

economo

4 años

archivista

1 año

c) ¿De qué puesto en concreto pasó al actual la persona que da los informes?

Archivista

2.- En el puesto:

Después de qué tiempo de entrar a ocupar el puesto actual, se considera que normalmente lo conocerá bien el trabajador, en forma de que su desempeño sea satisfactorio.

Días (8, 15, etc \_\_\_\_\_) Años (1,2,3, etc. 1 año \_\_\_\_\_)  
Meses (1,2,3,4, etc. \_\_\_\_\_)

C.- Criterio:

- a) El trabajo exige sólo interpretar y aplicar bien las órdenes recibidas dentro de una rutina de trabajo ya establecida NO  
Describe en alguna forma esa rutina \_\_\_\_\_
- b) Debe el mismo empleado organizar diariamente en forma distinta su trabajo SI Describe esa Organización de acuerdo al volumen de trabajo, datos requeridos y problemas en los servicios. \_\_\_\_\_
- c) Debe organizar o preparar diariamente el trabajo de otros NO Describe esa organización \_\_\_\_\_
- d) ¿Tiene el empleado que tomar decisiones y/o resolver problemas, En este supuesto, marque lo adecuado en el cuadro sig.

	Rutinarios	Importantes	Difíciles	Transcendentes
Eventual	_____	_____	_____	_____
Poco frecuente	_____	_____	_____	_____
Frecuencia normal	<u>x</u>	<u>x</u>	_____	_____
Constante	_____	_____	_____	_____

e) En la toma de decisiones o solución de problemas normalmente:

Puede consultar x Sólo en casos difíciles \_\_\_\_\_  
 Debe consultar \_\_\_\_\_ Debe decidir por sí mismo \_\_\_\_\_

D.- Iniciativa:

- a) El puesto exige sólo la iniciativa normal a todo trabajo SI
- b) Exige sugerir métodos, mejoras etc. para su trabajo SI
- c) Exige pensar mejoras, para varios puestos NO
- d) El puesto como parte esencial, pero parcialmente tiene la creación de nuevos sistemas, métodos, procedimientos, etc. SI
- e) El puesto esta dedicado a formación de métodos etc. NO

E.- Requisitos físicos que requiere el puesto: (de que tipo) \_\_\_\_\_

Exige requisitos de:

Edad	Sexo	Edo. Civil	Nacionalidad	Presentación	Voz	Otro tipo
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

F.- Esfuerzo mental y/o visual (especifique de que tipo)

agudeza visual para sumar cantidades, transcribir datos y atención constante y sostenida

G.- Responsabilidad en bienes (especifique que clase de bienes)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

H.- Responsabilidad en tramites y procesos: (tipo de trámite)

El procesamiento de la información, la recuperación de formas y el trámite de de las mismas.

I.- Responsabilidad en supervisión (inmediata, directa, cuantas personas, tipos de trabajo que supervisa)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

J.- Responsabilidad en Discreción

a) Tiene acceso a datos confidenciales tales como: (métodos, procesos de fabricación, pronósticos de venta, patentes, políticas de la compañía, políticas y eventos, nuevos productos, nómina, otros.

acceso a procesos, métodos y datos estadísticos generales, que no captan otros hospitales, informes médicos.

b) ¿Qué clase de daño podría causar una indiscreción?

Uso indebido de la información

Daos al departamento o al hospital

c) Aunque el puesto no implique acceso a datos confidenciales, ¿Puede el emplea en razón de sus labores deducirlos?

- importancia de los mismos -

K.- Responsabilidad en contacto con el público: (frecuencia)

contacto poco frecuente con mínima responsabilidad

¿Que danos pueden ocasionarse por un trato inadecuado a estas personas?



L.- Medio ambiente y posición en que se desarrollan las labores:

De pie (sin caminar % 15 Sentado % 50 (procesando)  
(visitando servicios)  
Caminando % 20 Aganchándose % 10 Otras posturas % 5

El trabajo se considera:

Muy monótono \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_  
Rutinario \_\_\_\_\_ Variado e interesante  x

Riesgos y enfermedades:

Tipos de lesiones que implique el trabajo (Especificarlas)

DATOS SOBRE ADIESTRAMIENTO:

Adiestramiento

Aptitudes específicas para el  
puesto adquiridas por medio del  
adiestramiento.

Adiestramiento en la planta (en el puesto)

1. Archivo clínico, curso de 3 meses

2. Registros y métodos hospitalarios 1 mes

Adiestramiento Vocacional

Materias de estadística descriptivo e inferencial cursada en preparatoria

Adiestramiento Técnico

Educación General

Primaria (Aritmética)

Secundaria (Algebra)

Preparatoria (Matemáticas, Analítica)

Otras actividades o pasatiempos (que tengan relación con el puesto)

En cuales áreas o actividades a podido apreciar usted que esta deficiente y por que.

- a) Codificación Tengo conocimientos mediocres  
( ) ( ) ( ) (x) ( )
- b) manejo de calculadora No se nada  
( ) ( ) ( ) ( ) ( )
- c) porcentajes..... Se algo pero no lo suficiente  
(x) )x) ( ) ( ) ( )
- d) evaluaciones. Se lo suficiente pero me gustaria ampliar  
( ) ( ) (x) ( ) ( )
- e) ..... a      b      c      d      e
- f).....
- g).....
- h).....
- i).....
- j).....

Si usted fuera recomendado para asistir a un curso, a que tipo de curso le gustaria asistir.

- a) CURSO TECNICO \_\_\_\_\_
- b) CURSO DE RELACIONES HUMANAS \_\_\_\_\_
- c) PARA MEJORAR ALGUNAS DEFICIENCIAS DE TRABAJO \_\_\_\_\_
- d) PARA APRENDER OTROS TRABAJOS DE MAYOR REMUNERACION O CATEGORIA \_\_\_\_\_
- e) PARA CONOCERSE MEJOR A SI MISMO \_\_\_\_\_

Suponiendo que se le autoriza para asistir a los cursos que usted eligio, considera usted.

- a) Que la empresa debe darle la totalidad del tiempo que necesita para el curso
- b) Que la empresa le autorice el tiempo pero sin goce de sueldo.
- c) Que la empresa le de la mitad del tiempo y usted ponga la otra parte.

En que horario le interesaria acudir, en el supuesto caso de que usted ponga el tiempo.

Cualquier horario matutino

Acudiria fuera de horas de trabajo sin remuneración alguna

Si fuera interesante y lo ameritara, Sí

---

#### 4.2 APLICACION DE LAS LISTAS CHECABLES O DE VERIFICACION

( Describen lo que el estadígrafo hace, cómo y para que lo hace paso a paso, al realizar - su trabajo).

## APLICACION DE LA LISTA CHECABLE

PUESTO: TECNICO ESTADISTICO

(Responsable de la Estadística de Consulta Externa en el Hospital  
"Juarez" de la S.S.A.)

### ORDEN DE IMPORTANCIA

( TEC. ESTADISTICO )

- 12 - Recibe todas las hojas de los "informes diarios de consulta" del día anterior ( de cada uno de los médicos ).
- 8 - Separa las hojas por cada uno de los servicios usando el listado, que contiene 25 servicios.
- 7 - Suma de arriba hacia abajo columna por columna para obtener - totales de consulta por primera vez subsecuentes y grupos de edades y sexos.
- 6 - Vacía en la hoja de "concentración" mensual de consultas" los totales de cada uno de los servicios en el día correspondiente.
- 9 - Checa que los datos coincidan unos con otros, que quedan "empatados"
- 5 - Al finalizar el mes, suma cada hoja de "concentración mensual de consultas" columna por columna, y día por día.
- 4 - Obtiene el total de consultas mensual de cada servicio con sus columnas respectivas.
- 3 - Ordena los servicios o especialidades de la "División de medicina", de la "División de cirugía", del División de Ginecobstetricia" y la "División de Pediatría" y los registra por separado

- 2 - Suma servicio por servicio para obtener los totales de cada "División"
- 1 - Suma "División" por "División" y obtiene el total global de la consulta atendida en el Hospital durante un mes.
- 11 - Entrega este informe mensual al Jefe del Departamento de estadística - para elaborar un informe General de Actividades.

4.3 ENTREVISTAS.

ENTREVISTA CON EL SR. IGNACIO ZAMORA QUINTERO, RESPONSABLE DE LA ESTADISTICA DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL "JUAREZ", DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

P.- En su área específica, cuál es el formato básico con que se inicia el proceso estadístico?

R.- La hoja de informe diario de consultas por médico.

P.- Qué datos contiene este formato básico?

R.- Fecha, nombre del médico, horas de consulta, especialidad, número de pacientes, visitas tipo de consulta (la. vez o subsecuente), residencia - habitual, grupos de edad y sexo, y diagnóstico.

P.- Cuál es el trámite de la forma?

R.- Terminada la consulta, la enfermera entrega el informe al encargado de la consulta externa de cada unidad y éste las envía al Depto. de Estadística al siguiente día, yo las recibo y las proceso.

P.- Cuáles son los errores más frecuentes en los datos contenidos en la forma básica ?

R.- Algunas hojas no traen anotadas la fecha y/o especialidad

- Las horas de consulta que anota el médico frecuentemente son las que tiene de nombramiento, no las que asigna a la consulta externa, y
- En general, en el tipo de consulta, residencia habitual y grupos de edad y sexo frecuentemente no anotan algún dato y a veces, muchos datos.



P.- Hay algunos otros problemas significativos para el procesamiento de la información ?

R.- Sí, retrasos en la información

P.- Qué servicios se retrasan más en entregar la información, y cuanto tiempo aproximadamente ?

R.- 1° Ortopedia ( hasta 15 días )

2° Odontología ( hasta 8 días )

3° Gastroenterología ( hasta 8 días )

4° Oftalmología ( varía entre 3 y 8 días)

5° Pediatría ( 3 días)

P.- En su opinión, cuál es la causa de estos retrasos ?

R.- Mala organización de los servicios

P.- Qué otros formatos utilizan en la estadística de la consulta externa ?

R.- Hoja de concentración mensual de consultas

Hoja de concentración mensual de consultas por entidades federativas.

P.- Realiza análisis y rendimiento de la consulta en los servicios ?

R.- No

P.- Sólo tabulan y presentan informe descriptivo ?

R.- Si.

P.- Le gustaría aprender procesos inferenciales de la estadística de consulta externa ?

R.- Si

P.- Usan colores o claves para control de formas ?

R.- Sólo claves, colores no, todas las hojas son blancas.

P.- Al concluir su trabajo cada mes, a quién lo entrega ?

R.- Al Jefe del Depto. de Estadística.

P.- Para qué ?

R.- Para que se elabore el informe general y se envíe a la Dirección General de Asistencia Médica.

#### 4.4 ANALISIS DE PRODUCTOS PERMANENTES

## ANALISIS DE PRODUCTOS PERMANENTES

En el departamento de estadística se usa y procesa sólo 2 tipos de formatos impresos para la consulta externa, estos son:

1. Hoja de informe diario de consultas ( por médico )
2. Hoja de concentración mensual de consultas ( por servicio )

Para la concentración de informe diario de consultas por servicio, el estadígrafo concentra la información en tarjetas en blanco, no se ha diseñado un formato para este propósito.

En el mes de septiembre/80 el informe de concentración mensual de consulta se ñaló que se otorgaron 7 975 consultas en la consulta externa.

La "División de Medicina" otorgó un total de 2 792 consultas, en ella se inclu<sup>u</sup>yen 12 servicios. En la "División de Cirugía" el total de consultas otorgadas fue de 3 497 en 10 servicios. Para la "División de Gineco-obstetricia fueron 966 y en Pediatría se otorgarón 720.

El análisis de productos permanentes consistió en revisar los formatos procesados, las 1 083 hojas de informe diario de consultas en cada uno de sus rubros y en análisis específicos, permite determinar la validez y confiabilidad de la información presentada en el informe mensual de la consulta externa, a continuación se presenta al lector la reproducción de los formatos y el análisis realizado.

No se realiza Evaluación de la consulta ni % de rendimiento en los servicios.

RESULTADOS .

CARDIOLOGIA	414	13	401	25.87	0.81	25.06	1
DERMATOLOGIA	266	37	229	14.0	1.94	12.05	5
ENDOCRINO	423	56	367	22.26	2.94	19.31	1
GASTRO	139	21	118	11.58	1.75	9.83	1
HEMATOLOGIA	343	40	253	19.05	5.0	14.05	3
MEDICINA GENERAL	24	0	24	4.8	0.0	4.8	1
MEDICINA INTERNA	368	93	275	19.36	4.89	14.47	2
NEFROLOGIA	445	126	319	23.42	6.63	16.78	3
NEUMOTORAX	77	2	75	7.0	0.18	6.81	1
PSICOLOGIA	151	20	131	9.43	1.25	8.18	2
PSIQUIATRIA	38	14	24	3.16	1.16	2.0	1
	2792	506	2286	146.94	26.63	120.31	22

DIVISION CIRUGIA

MAXILOFACIAL	269	39	230	14.15	2.05	12.1	4
CARD. VASC. P.	256	0	256	36.51	0.0	2.56	2
CIRUGIA GENERAL	792	97	695	41.68	5.1	36.57	5
NEUROCIRUGIA	282	90	192	14.84	4.73	10.10	3
OFTALMOLOGIA	405	99	306	21.31	5.21	16.10	5
ONCOLOGIA	103	9	94	8.58	0.75	7.83	2
ORTOPEDIA	422	125	297	28.13	8.33	19.8	5
OTORRINO	486	100	386	32.4	6.66	25.33	2
CIRUGIA PLASTICA	121	16	105	8.06	1.06	7.0	5
UROLOGIA	361	77	284	19.0	4.05	14.94	5
	3497	652	2845	184.05	34.31	149.73	38

DIVISION GINECOBSTERICIA

GINECOLOGIA	550	130	420	28.94	6.84	22.10	5
PRENATAL	416	119	297	21.89	6.26	15.63	2
	966	249	717	50.84	13.10	37.63	7

DIVISION PEDIATRICA

PEDIATRIA	720	178	542	37.89	9.36	28.52	5
-----------	-----	-----	-----	-------	------	-------	---

TOTAL	7975	1505	6300	419.33	83.42	336.31	77
-------	------	------	------	--------	-------	--------	----

## 5.1. CURSO: "METODOLOGIA DE LA ESTADISTICA EN LA CONSULTA EXTERNA HOSPITALARIA"

El curso se organizó con la participación del departamento de estadística del Hospital "Juarez" de la S.S.A. con el propósito de unificar criterios en cuanto a los procedimientos que debían emplearse en el sistema y considerar el análisis y el control de las formas estadísticas utilizadas. El objetivo general que se planteó al iniciar el curso fue que "al finalizar el curso, el estadígrafo ejecutara, dados los formatos estadísticos 1, 2, 3, 4 y 5 las cadenas conductuales consistentes en llenar dichos formatos, ordenadamente y -- sin errores, usando los "informes" estadísticos proporcionados, de acuerdo a los procedimientos descritos en los capítulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del "manual Estadístico HJE"

Como se menciona, se elaboró un "manual Estadístico HJE" que sirvió de base para la realización del curso.

El curso estuvo dirigido al personal del departamento de estadística del Hospital "Juarez" de la S.S.A.

Se realizó durante el mes de Noviembre de 1980 ( del 3 al 14)

El horario en que se desarrollaron las actividades fué de las 8:00 a las 10:00 horas de Lunes a Viernes

Todas las actividades se desarrollaron en la sala de juntas del Departamento de Planeación y evaluación, y en la oficina de estadística.

Para la metodología se utilizaron las técnicas de demostración, expositiva con preguntas y respuestas, instrucción programada y prácticas.

Los instrumentos de evaluación para el curso fueron elaborados con el fin de determinar; la actuación de los conductores, si el contenido de los temas es tuvo adecuado, si el tiempo asignado para cada tema fue suficiente, si la or ganización y desarrollo del evento fue adecuada, y finalmente, SI LOS CAPACIU TANDOS LOGRARON CUMPLIR LOS OBJETIVOS PLANTEADOS? EVALUANDO LAS CONDUCTAS I N DICADAS POR LOS OBJETIVOS EN LAS CONDICIONES SEÑALADAS Y DE ACUERDO A LOS NIU VELES DE EFICIENCIA MARCADOS.

## 5.2. PARTICIPANTES

### RELACION DE PARTICIPANTES EN EL CURSO QUE SE IMPARTIO EN EL HOSPITAL JUAREZ DE LA S.S.A.

#### "METODOLOGIA DE LA ESTADISTICA EN LA CONSULTA EXTERNA HOSPITALARIA"

1. Lic. Eleuterio Garcia Ramos - Jefe del Depto. de Planeación y Evaluación Administrativa.
2. Lic. José Luis García Ramos - Jefe del Depto. de Estadística
3. Beatriz Hernández Paredes - Secretaria del Depto de Estadística
4. Ignacio Zamora Quintero - Técnico Estadístico
5. Antonio Calderon López - Técnico Estadístico
6. Guillermo Hernández Caballero - Estadigrafo
7. Jorge López Suárez - Estadigrafo
8. Ricardo Nuñez Calderon - Estadigrafo
9. Alfonso Apaseo Saucedo - Estadigrafo
10. Julio Daniel García Avila - Dibujante



### 5.3. ESCOLARIDAD DE LOS PARTICIPANTES

1. Lic. en Administración de Empresas
2. Lic. en Periodismo
3. Carrera Comercial
4. Preparatoria, curso de Estadística
5. Secundaria, curso de Estadística
6. Preparatoria
7. Preparatoria
8. Pasante de Derecho, 5° semestre
9. Pasante de Arquitectura, 5° semestre
10. Vocacional

#### 5.4 EVALUACION DEL CURSO

## PARTICIPANTES

TEMAS	CONDUCTAS ESPECIFICADAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Identificó, sin error, cuales eran los 5 formatos especificados.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Escribió en el listado, a continuación de cada especialidad, sin error, a que "división correspondía.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Ejecutó, en el formato # 2 la cadena conductual especificada	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Ejecutó, en el formato # 3 la cadena conductual especificada	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Ejecutó, en el formato # 4 la cadena conductual especificada	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Ejecuto en el formato # 5 la cadena conductual especificada	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Cuadro N°

Evaluación de los participantes en base a los objetivos específicos planteados.

A continuación se dan los resultados de las evaluaciones realizadas

TEMAS EXPUESTOS	EXPOSICION CLARA DE LOS CONCEPTOS	TIEMPO ASIGNADO ADECUADO	MATERIALES DE APOYO ADECUADOS
1. Las formas <u>esta</u> dísticas	100%	100%	90%
2. Las divisiones de especialida- des	100%	90%	70%
3. Consultas de la. vez subsecuentes y grupos de edad y sexo	100%	100%	100%
4. Entidades Federa <u>a</u> tivas	100%	100%	100%
5. Análisis de la <u>con</u> sulta	100%	80%	100%
6. Evaluación del ren- dimiento	100%	80%	100%
P R O M E D I O .	100%	91.66%	93.33%

Algunas consideraciones basadas en los datos anteriores:

En promedio, para un 100% las exposiciones fuerón claras por lo que se considera que los conceptos eran conocidos. El tiempo asignado para las exposiciones fue adecuada para un 91.66%, probablemente el interés que a los temas les concedieron les lleva a opinar que debieron tratarse con mayor amplitud y profundidad.

Se emplearon materiales adecuados, para un 93.33%, porcentaje muy alto considerando que en cualquier exposición -- puedan usarse una gama de materiales que complementen e -- ilustren mejor lo expuesto.

En lo que se refiere a la organización y desarrollo del -- curso, los resultados son los siguientes:

ORGANIZACION Y DESARROLLO DEL CURSO

INDICADORES	ESCALA			
	SI	NO	PARCIAL	ABST.
1. El horario en que se realizó el evento fue el adecuado	90%	10%		
2. Las instalaciones fueron las apropiadas para el desarrollo del curso	80%		20%	
3. Las actividades se ajustaron al horario establecido	80%	10%	10%	
4. Hubo una adecuada programación de las prácticas	90%		10%	
5. Los trabajos se desarrollaron según el programa señalado.	80%		20%	
6. Los asistentes se ajustaron a las normas del evento	70%	20%	10%	
7. La metodología utilizada en el curso la considera adecuada	100%			
8. Las actividades realizadas beneficiaran el desempeño de sus funciones	100%			
P R O M E D I O .	86.25%	5.00%	8.75%	



En general la organización del curso fué acertada y se desarrolló en forma muy aceptable. Aunque los datos anotados sugieren que hubo cierta deficiencia para que los participantes se ajustaran a las normas del evento, la metodología empleada -- fue la adecuada así como el horario y la programación de las prácticas en donde el 90% expresa su aceptación, finalmente los estadígrafos en su totalidad están de acuerdo en que las actividades de capacitación realizadas beneficiaran el desempeño de sus funciones.

SE PRACTICO LO SUFICIENTE	SI	NO	PARCIAL	ABST.
Las "divisiones" de especialidades	80%		20%	
Consultas de la. vez, subsecuentes y grupos de edad y sexo	100%			
Consultas por entidades federativas	100%			
Análisis de la consulta	90%		10%	
Evaluación del Rendimiento	90%		10%	
P R O M E D I O .	92.00%		8.00%	

De lo anterior se concluye que las practicas para los temas mencionados fueron satisfactorias y suficientes, en términos generales.



CAPITULO VI EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE  
(DEL CURSO IMPARTIDO A LA SITUACION NATURAL DE  
EJECUCION, 2 MESES Y 15 DIAS DESPUES).

- 6.1 Análisis de productos permanentes
- 6.2 Aplicación de las listas checables o de verificación
- 6.3 Entrevistas
- 6.4 Confrontación de los resultados de la línea base con los de la evaluación de la transferencia de aprendizaje.
- 6.5 Interpretación de Resultados
- 6.6 Conclusiones.

## 6.1. ANALISIS DE PRODUCTOS PERMANENTES

En el departamento de estadística, en el mes de enero/81, se usó y procesó 6 TIPOS DE FORMATOS ESTADISTICOS impresos, para la consulta externa, estos fueron.

1. Hoja de "informe diario de consultas" (por médico)
2. Forma 1 "concentración de informe diario de consultas (por servicio)"
3. Forma 2 "concentración mensual de consultas"
4. Forma 3 "concentración de consultas por entidad federativa"
5. Forma 4 "análisis de la consulta"
6. Forma 5 "evaluación de la consulta"

En el mes mencionado el informe de "concentración mensual de consultas" señalo que se otorgaron 9,114 consultas en la consulta externa, la "división de medicina" otorgó un total de 2,891 consultas, en ella se incluyen 13 servicios, en la "división de cirugía", el total de consultas otorgadas fue de 4,296 en 22 servicios, para la "división de Gineco-obstetricia " fueron 1,092, y en la "división de pediatría" se otorgaron 835.

El análisis de productos permanentes consistió en revisar, los formatos procesados y las 1,247 hojas de "informe diario de consultas", en cada uno de los rubros, su análisis específico permite determinar la validez y confiabilidad de la información presentada en el informe mensual de la consulta externa.

SE REALIZO EL ANALISIS Y EVALUACION DE LA CONSULTA EN LOS DIFERENTES -  
SERVICIOS.

R E S U L T A D O S .

## ANALISIS DE LAS HOJAS DE "INFORME DIARIO DE CONSULTAS", EN EL MES DE ENERO/81

	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CANTIDAD SIN REGISTRO O CON ERROR	PORCENTAJE	% DE CONFIABILIDAD
Fecha	Total de hojas	1,247	33	2.65%	97.35
Hrs. consulta	"	1,247	79	6.34%	93.66
Unidad	"	1,247	23	1.84%	98.16
Especialidad	"	1,247	17	1.36%	98.64
Consultas de la. vez	Total de consul <u>t</u> tas la. vez	1,793	7	0.39%	99.61
Consultas sub <u>se</u> cuentes	Total de consul <u>t</u> tas subsecuentes	7,321	13	0.18%	99.82
Entidad Federa <u>t</u> iva	Total de consul <u>t</u> tas de lz. vez	1,793	374	20.86%	79.14
Grupos de edad y sexo	Total de consul <u>t</u> tas otorgadas	9,114	62	0.68%	99.32
Diagnostico	Total de consul <u>t</u> tas otorgadas	9,114	11	0.12%	99.88
Total de hojas revisadas	Total de hojas	1,247	87	6.97%	93.03%

6.2. LISTA CHECABLE O DE VERIFICACION

PUESTO. TECNICO ESTADISTICO

- \* ENCARGADO DE PROCESAR LA INFORMACION ESTADISTICA  
DE LA CONSULTA EXTERNA, EN EL "HOSPITAL JUAREZ"  
DE LA S.S.A.

ORDEN DE IMPORTANCIA (TEC. ESTADISTICO)

- 46 -- Recibe todas las hojas de "informe diario de consultas" elaboradas por los medicos en el día anterior
- 44 -- Separa las hojas por cada servicio (38 servicios)
- 38 -- Revisa que no falten en las hojas, datos como fecha, paciente de la. vez o subsecuente, edad y sexo, diagnóstico y servicio.
- 41 -- Suma en forma vertical todas las columnas para obtener totales por cada hoja.
- 40 -- Suma los totales de cada hoja con las restantes del mismo servicio, para obtener los totales por servicio.
- 39 -- Vacía en la hoja de "concentración de informe diario de consultas" el total del servicio obtenido
- 42 -- Repite esta operación para cada uno de los servicios del hospital, hasta completar todos.
- 43 -- Repite el procedimiento todos los días hábiles del mes.

Al finalizar el mes el estadígrafo:

- 31 -- Suma en forma vertical todas las columnas que contiene la "hoja de concentración del informe diario de consultas"
- 30 -- Obtiene en cada hoja: el número de medicos que laborarán en el mes, las horas que laborarán en la consulta externa, consultas de la. vez subsecuentes, grupos de edad y sexo y obtiene el TOTAL MENSUAL DE CA  
DA ESPECIALIDAD.

- 29 -- Vacía en el formato # 2 "concentración mensual de consultas" por especialidad, los totales obtenidos por cada servicio.
- 18 -- Suma en forma horizontal todas las cantidades del rubro "masculinos" y obtiene el total por servicio, hace lo mismo con el rubro "femeninos"
- 28 -- Suma en forma vertical todos los números, columna por columna de los servicios o especialidades en la "DIVISION DE CIRUGIA"
- 20 -- Obtiene los totales para la "DIVISION DE CIRUGIA"
- 23 -- Suma en forma vertical todos los números, columna por columna de los servicios o especialidades en la "DIVISION DE MEDICINA"
- 24 -- Obtiene los totales para la "DIVISION DE MEDICINA"
- 27 -- Suma en forma vertical todos los números, columna por columna de los servicios o especialidades en la "DIVISION DE GINECO-OBSTETRICIA"
- 25 -- Obtiene los totales para la "DIVISION DE GINECO-OBSTETRICIA"
- 26 -- Suma y obtiene los totales para la "DIVISION DE PEDIATRIA" de la misma manera.
- 19 -- Suma los totales de las 4 "DIVISIONES" y obtiene el total del hospital, en todas las columnas o rubras.
- 37 -- Inicia el procedimiento para el formato # 3 "concentración de consultas por entidad federativa" reuniendo todas las hojas del mes de los "informes diarios de consulta"
- 32 -- Vacía, dado el formato # 3 que contiene todas las entidades federativas, las consultas de la vez que corresponden a cada una de ellas.

- 21 -- Suma horizontalmente en cada entidad el N° de consultas que le corresponda y obtiene el total por entidad federativa.
- 33 -- Asigna los totales de cada una, anotándolos en la forma 3 correspondiente.
- 22 -- Suma verticalmente la columna de totales y compara que esta cantidad resultante SEA IDENTICA AL TOTAL DE CONSULTAS DE 1a. VEZ OBTENIDAS EN EL FORMATO # 2
- 35 -- Inicia el procedimiento para el formato # 4 "análisis de la consulta" usando el formato # 2 como base.
- 13 -- Vacía en este formato de análisis de la consulta, que contiene todos los servicios o especialidades, el total de consultas, de la. vez y subsecuentes que les correspondió.
- 10 -- Anota en la siguiente columna los días que laboró cada servicio durante el mes.
- 8 -- Divide el total de consultas otorgadas en un servicio, entre los días que laboró ese servicio.
- 9 -- Anota el promedio diario de consultas que otorgó ese servicio durante el mes.
- 36 -- Repite el mismo procedimiento para todos los demás servicios.
- 14 -- Suma verticalmente los rubros de cada especialidad en la "división de cirugía" y obtiene el total para la misma
- 16 -- Suma verticalmente los rubros de las especialidades en la "división de medicina" y obtiene el total para ésta.



- 17 -- Repite éste procedimiento para obtener el total de las "divisiones" de gineco-obstetricia, y pediatria.
- 15 -- Suma verticalmente los totales de las 4 divisiones y obtiene el total del hospital.
- 34 -- Inicia el procedimiento para el formato # 5 "Evaluación de la consulta" usando los formatos 1, 2, y 4 como base.
- 5 -- Vacía en este formato de evaluación de la consulta que contiene en el lado izquierdo, todos los servicios o especialidades en forma -- de listado, el N° de medicos en cada servicio, el total de horas - asignadas a la consulta por esos medicos, los días laborados por el servicio y el total de consultas otorgadas por ese servicio.
- 4 -- Multiplica el número de horas asignadas por el número de días laborados y anota el TOTAL DE HORAS LABORADAS.
- 3 -- Multiplica el número de horas laboradas por 3 (indicador de la O.M.S. para consultas óptimas, 3 por hora) y obtiene el TOTAL DE CONSULTAS - TEORICAS O QUE DEBIERON OTORGAR.
- 2 -- Divide el número de consultas otorgadas entre el número de horas la boradas y obtiene el PROMEDIO DE CONSULTAS POR HORA
- 1 -- Multiplica el total de consultas otorgadas por CIEN, y divide la cantidad resultante entre el total de consultas teóricas y obtiene así el PORCENTAJE DE RENDIMIENTO

6.3. ENTREVISTA .

ENTREVISTA CON EL SR. IGNACIO ZAMORA QUINTERO, RESPONSABLE DE LA ESTADISTICA DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JUAREZ, DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

P. Sr. Ignacio: ¿cuantos formatos utilizan para procesar la estadística de la consulta externa?

R. SEIS

P. ¿Hubo algún cambio en el diseño de la forma para el informe diario de consultas de los médicos?

R. No, excepto el color.

P. Ahora usan colores para el control de formas, cuales?

R. Azul, amarilla, rosa, y blanco, uno para cada área

P. ¿Fué difícil lograr esto?

R. No, pero el jefe del depto. lo solicitó al director y llegaron a un acuerdo con el dpto. de imprenta.

P. ¿Cuales son los errores más frecuentes en los datos contenidos en la forma básica?

R. Se han superado, sin embargo algunas hojas no anotan fecha, horas de consulta, o diagnóstico, pero sobre todo fallan en entidades federativas.

P. ¿Siguen retrasándose algunos servicios para entregar oportunamente la información?

R. Sí

P. ¿Cuales y cuanto tiempo aproximadamente?

R. 1° Ortopedia ----- (hasta 20 días)

2° Odontología ---- (hasta 8 días)

3° Reumatología --- (hasta 8 días)

4° Gastroenterología -- (hasta 4 ó 5 días)

P. ¿Cuál es la causa de los retrasos?

R. En ortopedia es ya una costumbre, mandan cada quincena, en vez de diario, en los demás falta aún coordinación entre los responsables del trámite, hacia el depto. de estadística.

P. Realizan análisis y evaluación de la consulta externa?

R. Sí, desde noviembre del 80

P. De acuerdo al curso impartido?

R. Sí

P. Tuvieron errores o dificultades para esto?

R. Sí, pero solo en el informe de noviembre y diciembre, estos se superarán en el informe de enero.

P. ¿Qué dificultades o errores son los más frecuentes?

R. a) El número de médicos en cada servicio varía frecuentemente porque se rolan, además hay estudiantes que no firman las hojas si no el responsable, así que hay medicos con hasta 6 hojas.

b) Las horas asignadas a la consulta externa son mal captadas, porque los medicos anotan las que tienen de nombramiento (6,4) y no las que dedican a la consulta externa (2,4).

- c) Los días laborados no son los mismos para las diferentes especialidades, hay algunas que solo otorgan consulta 3 o 2 veces por semana.
- d) Uno que otro error nuestro, que se supera al "cuadrar" ó "empatar" los números.

P. Este análisis y evaluación trasciende a asistencia médica?

R. No, aún no lo aceptan

P. Por qué?

R. Ellos ya tienen especificada la información que requieren de cada unidad, otras unidades aplicativas no procesan hasta este nivel, - no es posible hacer comparaciones o evaluaciones generales si no - son homogéneos los datos.

P. Entonces, no tiene utilización externa?

R. No, pero a nivel interno es sumamente aceptado y se seguirá realizando, es un adelanto.

6.4. CONFRONTACION DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA LINEA BASE CON LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE.

ANALISIS DE PRODUCTOS PERMANENTES.

EVALUACION DE LA

LINEA BASE

OCTUBRE/80

- a) Formatos usados (impresos):
- "informe diario de consultas"
  - "concentración mensual de con  
consultas"

TOTAL: 2 FORMATOS

- b) Número de consultas otorgadas  
captadas:

7,975

- c) Número de servicios registrados:

25

- d) No se realizaba análisis y eva  
luación de la consulta

- e) TOTAL DE HOJAS REVISADAS EN EL  
ANALISIS

1,083

EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA

DEL APRENDIZAJE

ENERO/81

- a) Formatos usados (impresos):
- "informe diario de consultas"
  - "concentración del informe diario  
de consultas"
  - "concentración mensual de consultas"
  - "concentración de consultas por enti  
dad federativa"
  - "Análisis de la consulta"
  - "evaluación de la consulta"

TOTAL: 6 FORMATOS -- 4 FORMATOS MAS

- b) Número de consultas otorgadas captadas:

9,114 ----- 14.28% MAS

- c) Número de servicios registrados:

38 ----- 13 SERVICIOS MAS

- d) Sí se realiza análisis y evaluación  
de la consulta

- e) TOTAL DE HOJAS REVISADAS EN EL ANA-  
LISIS

1,247 ----- 15.14% MAS

f) Cantidad si registro ó con errores:

217 ----- 20%

g) Porcentaje de confiabilidad

80%

h) CONSULTAS DE PRIMERA VEZ

Total 1,585

i) Cantidad sin registro ó con errores

269

j) Porcentaje de confiabilidad

83%

k) ENTIDADES FEDERATIVAS

1,585

L) Cantidad sin registro o con errores

1,268

M) % de confiabilidad

20%

f) Cantidad sin registro ó con errores

87 ----- 6.97% 13.03% MENOS

g) Porcentaje de confiabilidad

93.03% 13.03% MAS

h) CONSULTAS DE PRIMERA VEZ

Total 1,793 208 MAS

i) Cantidad sin registro ó con errores

7 262 MENOS

j) Porcentaje de confiabilidad

99.61% 16.61% MAS

k) ENTIDADES FEDERATIVAS

1,793 208 MAS

L) Cantidad sin registro ó con errores

374 894 MENOS

M) % de confiabilidad

79.14% 59.14% MAS



LISTA CHECABLE

EVALUACION DE LA LINEA BASE

OCTUBRE/ 80

a) N° de pasos que describe el esta  
dígrafo al realizar su trabajo

12 pasos

b) Orden de importancia  
(5 primeros)

b-1 sumar "división" por "división"

b-2 sumar "servicio" por "servicio"

b-3 ordenar servios o especialidades

b-4 obtener total de consultas

b-5 concentrar consultas

c) Orden de importancia  
(5 ultimos)

C-1 recibir hojas del día anterior

C-2 entregar el informe mensual al  
Jefe de Depto.

C-3 checar datos

C-4 separar hojas por servicio

C-5 sumar columnas

EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA

DEL APRENDIZAJE ENERO/81

a) N° de pasos que describe el esta  
dígrafo al realizar su trabajo

46 pasos ---- 34 MAS

b) Orden de importancia  
(5 primeros)

b-1 Obtener porcentaje de rendimiento

b-2 obtener promedio de consultas por  
hora

b-3 obtener consultas teoricas

b-4 registrar horas laboradas

b-5 completar datos para evaluar.

c) Orden de importancia  
(5 ultimos)

C-1 recibir hojas del día anterior

C-2 entregar el informe mensual al  
Jefe de Depto.

C-3 separar hojas por servicio

C-4 sumar columnas

C-5 sumar totales de hojas por ser  
vicio.

d) no se realiza el análisis y  
evaluación de la consulta

d) se realiza análisis y eva-  
luación de la consulta

E N T R E V I S T A .

EVALUACION DE LA LINEA BASE

OCTUBRE/80

a) N° de formatos

2

b) no llevan control de for-  
matos colores.

c) cobertura de información  
limitada

EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA

DEL APRENDIZAJE ENERO/81

a) N° de formatos

6 ---- 4 MAS

b) se asignó un color para los  
formatos de cada aréa especí-  
fica.

c) amplia cobertura de la infor-  
mación a mas servicios y a más  
aspectos.

## 6.5 INTERPRETACION DE RESULTADOS

El adecuado desempeño de la función en el trabajo de los estadígrafos, como resultado de los efectos del curso impartido, parece constatarse con el incremento de los índices de confiabilidad obtenidos en el análisis de productos permanentes, ya que las cadenas de conducta aprendidas durante el curso son repetidas íntegramente al desempeñar el puesto, en virtud de ser éste último de carácter rutinario, que al no plantear solución de problemas nuevos o mucha creatividad, facilita la transferencia del aprendizaje del curso a la situación natural de ejecución.

El aprendizaje y ejecución de las cadenas conductuales necesarias, se corroboró durante el curso, al final del mismo y dos meses después, cuando el estadígrafo ejecuta, y describe, paso a paso, la secuencia que realiza al procesar la información estadística y el llenado de los formatos de tal manera que se hace comprensible obtener un índice de confiabilidad del 93.03%, que es bastante alto, en el total de hojas de informe diario revisadas (1,247), cuando antes del curso se obtuvo un índice del 80%, es decir, se incrementó en un 13.03%.

Evidentemente, esta evaluación de la transferencia del aprendizaje, con los resultados obtenidos, se facilitó en gran medida por las características del puesto, del tipo de curso, y las características específicas de los participantes, pero con otros cursos como los de "Relaciones Humanas", por ejemplo, que plantean una gran problemática para evaluar sus efectos en términos conductuales, con la escasa disposición de los empresarios para apoyar este tipo de evaluaciones, con el planteamiento de otros problemas como el diseño de los instrumentos de evaluación eficaces, la redacción de objetivos apropiados, la bibliografía escasa, etc., difícilmente se lo-

graría evaluar la efectividad práctica de éste y otros cursos "taquilleros" que como mencionamos, podría resultar contraproducente para ellos, y sus fines encubiertos.

Así, los resultados obtenidos en el presente trabajo son válidos solo para la muestra empleada, sin embargo como un modelo puede ser útil para el evaluador al realizar este tipo de actividades.

## 6.6 CONCLUSIONES.

Resulta evidente la importancia que tiene la función EVALUATIVA en las actividades de capacitación, para conocer objetivamente los resultados de la -- misma y su utilidad práctica en el trabajo, ya que si no evaluamos los resultados que hemos alcanzado con la aplicación de unas técnicas y otras, cuales son las estrategias generales que tienen mayor o menor éxito, cuales son los contenidos del curso que son esenciales, cuales pueden desecharse o cambiarse y en general, en qué medida se alcanzan las metas propuestas, no sabemos con exactitud si estamos haciendo bien las cosas, o mal, o si podemos mejorar realizando cambios, y en dónde, es por eso que LA EVALUACION DE LA CAPACITA-CION ES EL UNICO CAMINO CONVENIENTE para detectar fallas y prevenir errores, mejorando la tarea de instruir.

Uno de los errores más enormes y frecuentes es no redactar objetivos bien -- elaborados, la adecuada redacción de los mismos facilita en gran medida la - evaluación de los resultados de los cursos y eventos y complementando la evaluación del aprendizaje con la aplicación de técnicas de mensuración en el - ambiente natural que describirán y registrarán sistemáticamente las manifes-taciones de la conducta del participante a los cursos o eventos ya en el am-biente real de trabajo, obtendremos criterios mas válidos, insistimos en ---

que además de aplicar los instrumentos de evaluación del aprendizaje estas técnicas deberían utilizarse con mayor frecuencia.

En el trabajo realizado aplicamos un metodo A-B seguimiento porque queremos recalcar la importancia que implica el constatar por medio del seguimiento, qué tanto de lo que el participante aprende en las condiciones restringidas de un salón de clase, aplica en su trabajo, cuanto de lo aprendido olvida - por falta de práctica, qué contenidos resultan solo un "relleno" que no le es útil, y qué otros debieran incluirse en el curso, el presente trabajo -- concluye que un metodo A-B seguimiento bien aplicado proporciona información confiable y válida sobre generalización del aprendizaje, y que aunque los - resultados obtenidos en éste caso práctico son válidos solamente para la - muestra empleada, el evaluador puede referirse a él como un modelo que ejemplifique el procedimiento a seguir, adecuando las características y necesidades específicas, es decir que también deberá:

- ESTABLECER UNA LINEA BASE
- DISEÑAR, PLANEAR Y PROGRAMAR UN BUEN CURSO EN BASE A LAS NECESIDADES DETECTADAS.
- EJECUTAR EL CURSO
- DESPUES DE UN PERIODO CONVENIENTE, APLICAR EN EL TRABAJO DE LOS PARTICIPANTES TECNICAS DE MENSURACION EN EL AMBIENTE NATURAL.
- EVALUAR, DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS, LA EFICACIA Y EFICIENCIA DEL CURSO.

los puntos anteriores bien desglosados, adecuados y aplicados, darán la pauta para contar con una base sólida que permita tomar desiciones acertadas - para mejorar sustancialmente en todos sus aspectos, los cursos o eventos -- que se realicen.

La elaboración de Matrices Generales para cada curso o evento constituye un método muy eficaz para la programación de la capacitación, que permitirá - planear adecuadamente las actividades y si se redacta a objetivos conductuales de la manera que explicamos antes, se está en posibilidades de ejecutar

y evaluar de manera satisfactoria dichas actividades, para las evaluaciones ANTES Y DESPUES, el análisis cuantitativo y cualitativo de los elementos relevantes de los PRODUCTOS PERMANENTES del trabajo, coadyuva a demostrar objetivamente los resultados prácticos del cambio de -- conductas que se dá en los participantes como resultado de los efectos de los cursos y eventos, para evaluar las conductas observables especificadas en los objetivos, en las condiciones que los mismos señalan y de acuerdo a los niveles de eficiencia marcados es conveniente elaborar listas checables que servirán para registrar paso a paso la ocurrencia o la no ocurrencia de las conductas especificadas, véase que en el presente trabajo se especificó en los objetivos la ocurrencia de cadenas - conductuales, las cuales se desglosaran paso a paso en una lista checa- ble para evaluar si se cumplía el objetivo propuesto, así mismo el uso de escalas de producto acabado, demostraciones y otras técnicas mencio- nadas, resulta muy conveniente, en nuestro caso práctico se facilitó -- evaluar la transferencia porque fue más práctico que teórico, con cade- nas conductuales observables y registrables, pero en casos como cursos de relaciones humanas resultaría menos fácil.

